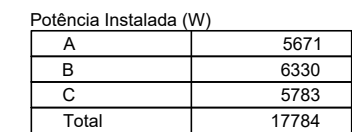


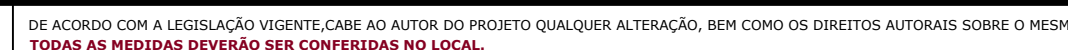
A diagram of a road layout. At the top, there are six red cars, each with a driver icon, positioned on a horizontal road. Below this road is a large rectangular area filled with vertical grey lines, representing a road surface. In the center of this area is a white triangular island pointing downwards. At the bottom center of the diagram, the word "calha" is written.

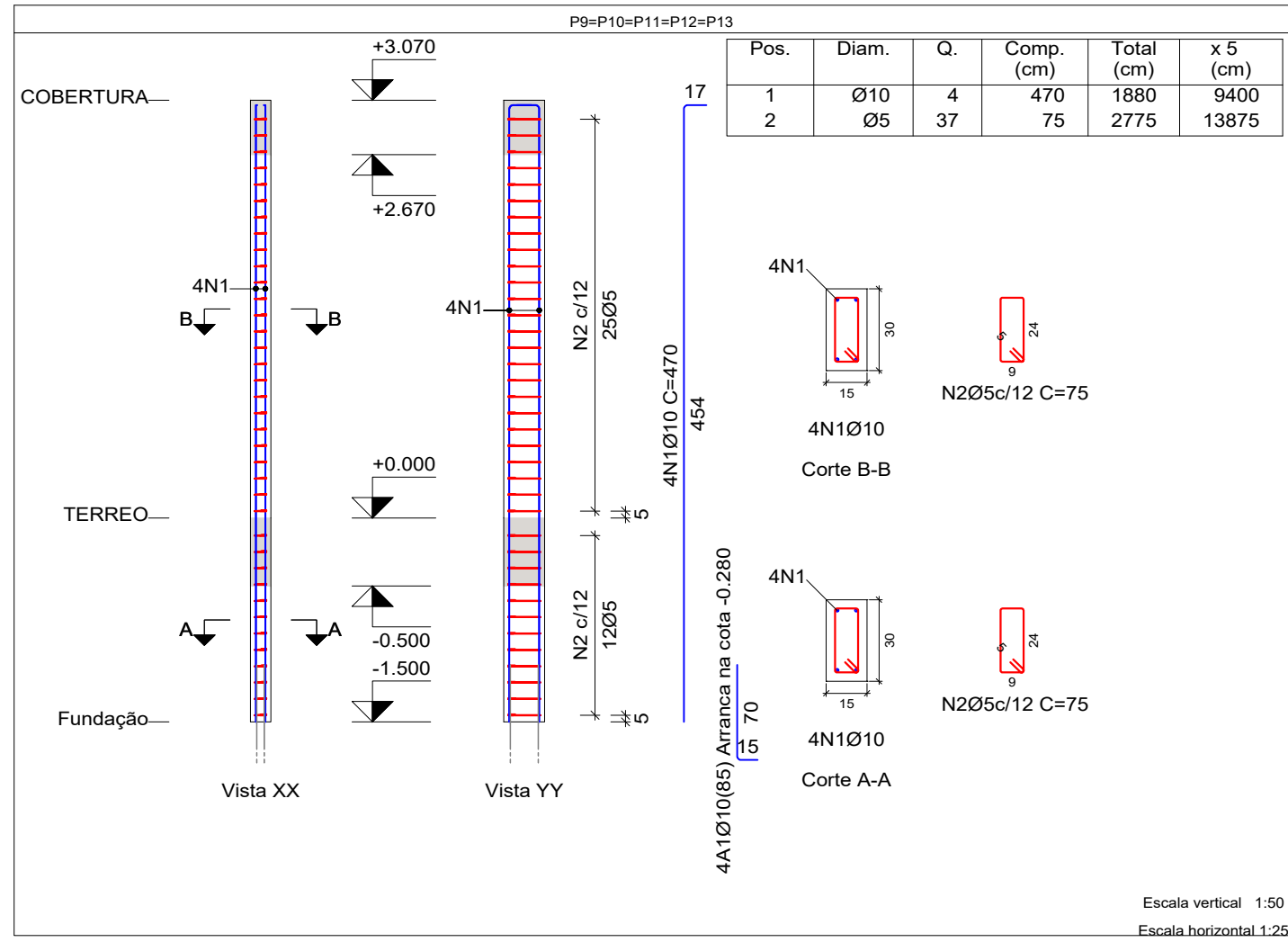
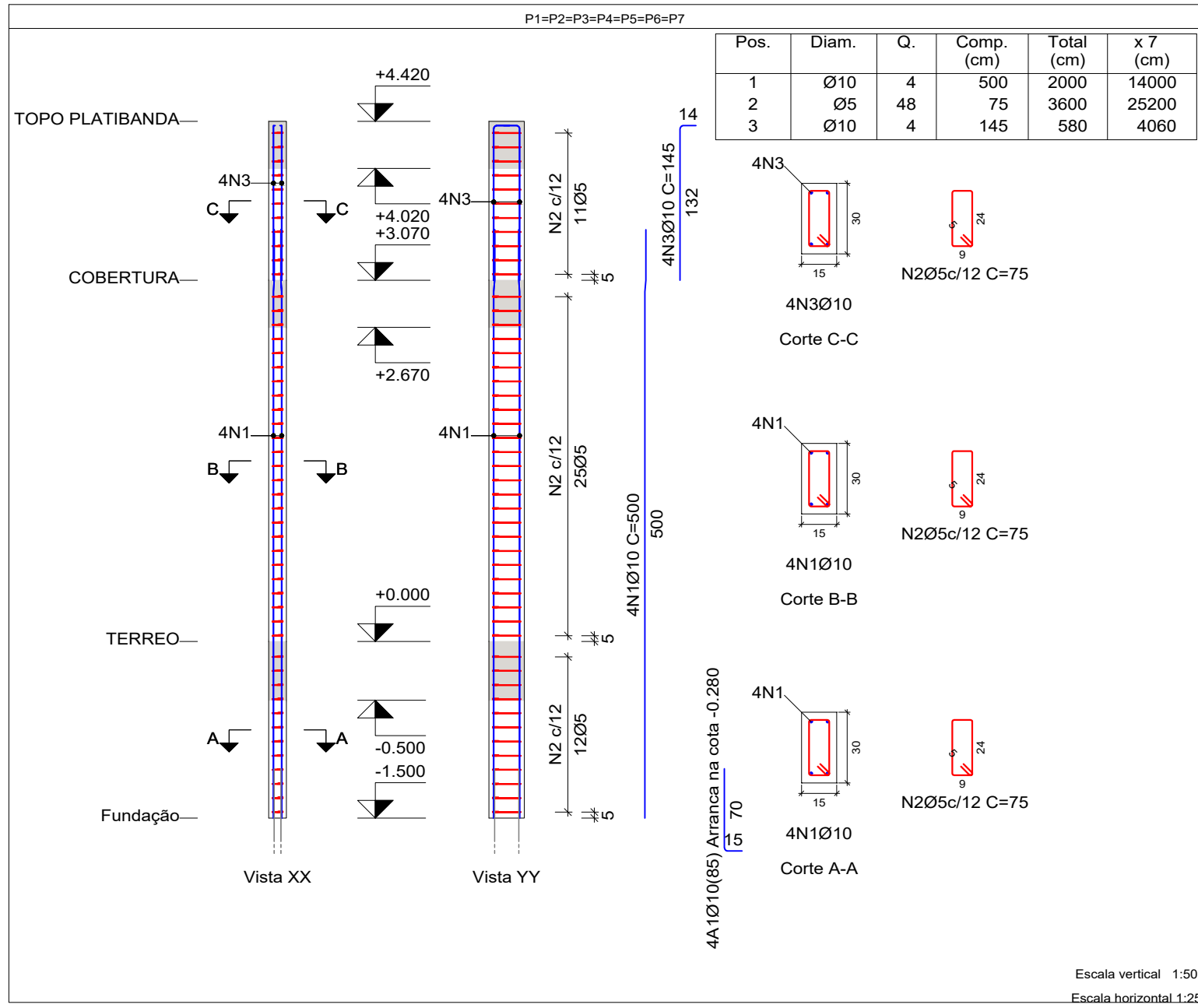
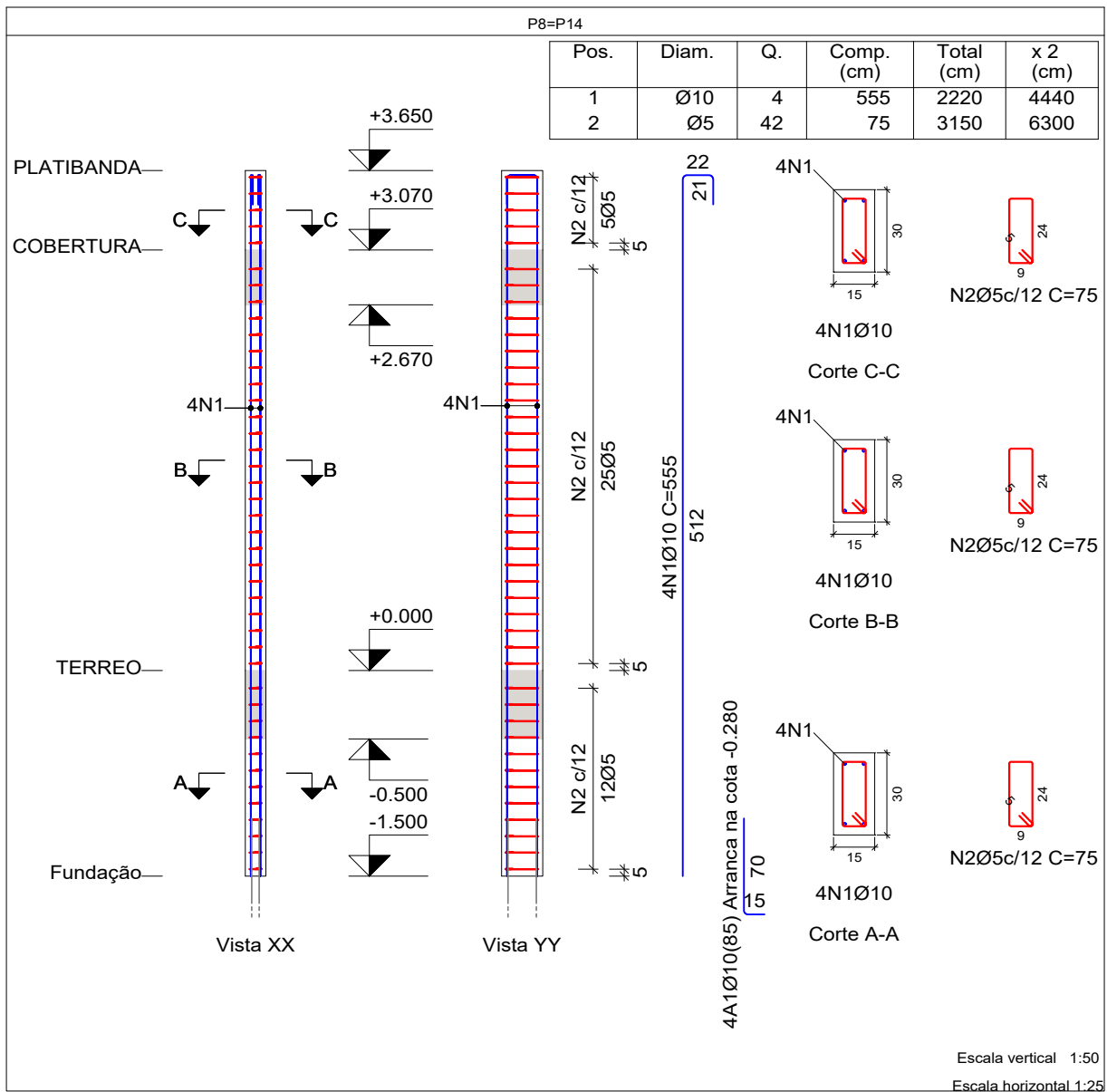


DESENHO: CLAYTON  
MONTANARO  
ESCALA: INDICADA  
DATA: 19/03/2023  
CÓDIGO: ELET-AMPL-CSP-JF  
PRANCHA:  
**01|01**  
RV0- 19/03/2023

**MOV**  
Arquitetura e Urbanismo  
mov.arquitetura@gmail.com | (21) 99910-  
MIGUEL - R. 29.000/00



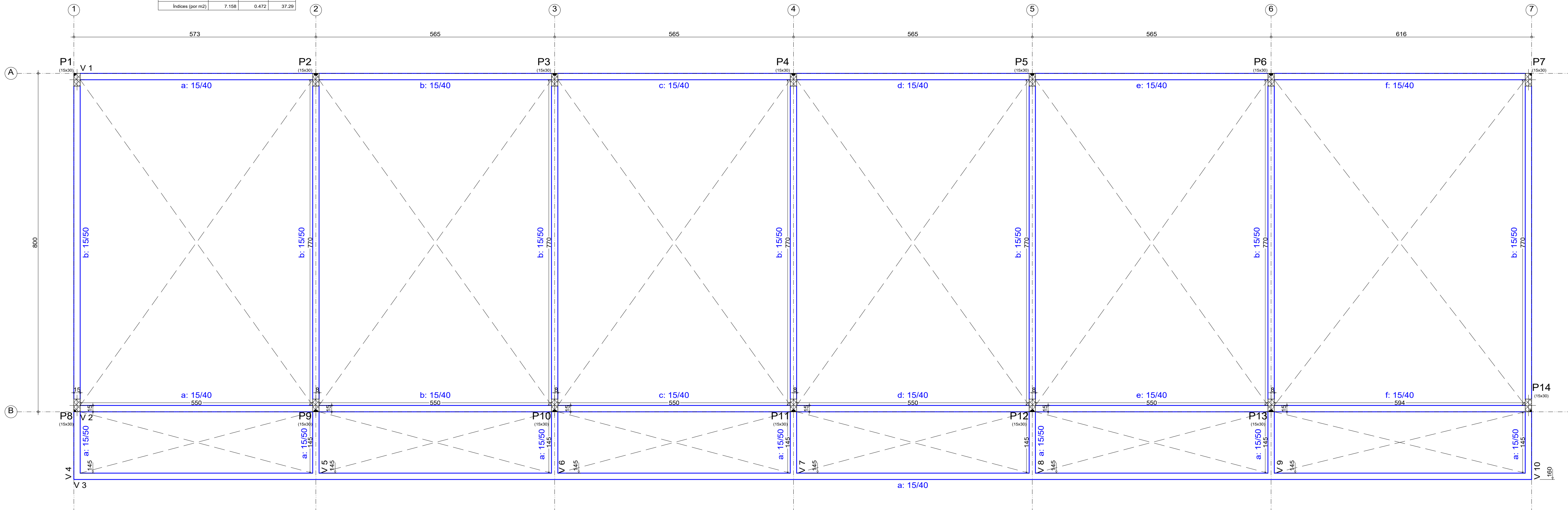




Pilares que nascem em TERREO e chegam em TOPO PLATIBANDA  
Concreto: C25, em geral  
Aço das barras: CA-50 e CA-60  
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	319.0	216	216
CA-60 Ø5	453.8	78	78
Total			294

TERREO - Superfície total: 25.13 m²			
Elemento	Formas (m²)	Volume (m³)	Barra (kg)
Vigas: fundo	24.50	11.15	727
Forma lateral	142.77		
Pilares (Sup. Formas)	12.60	0.70	210
Total	179.87	11.85	937
Índices (por m²)	7.158	0.472	37.29



Juiz de Fora  
Secretaria de Obras - SO

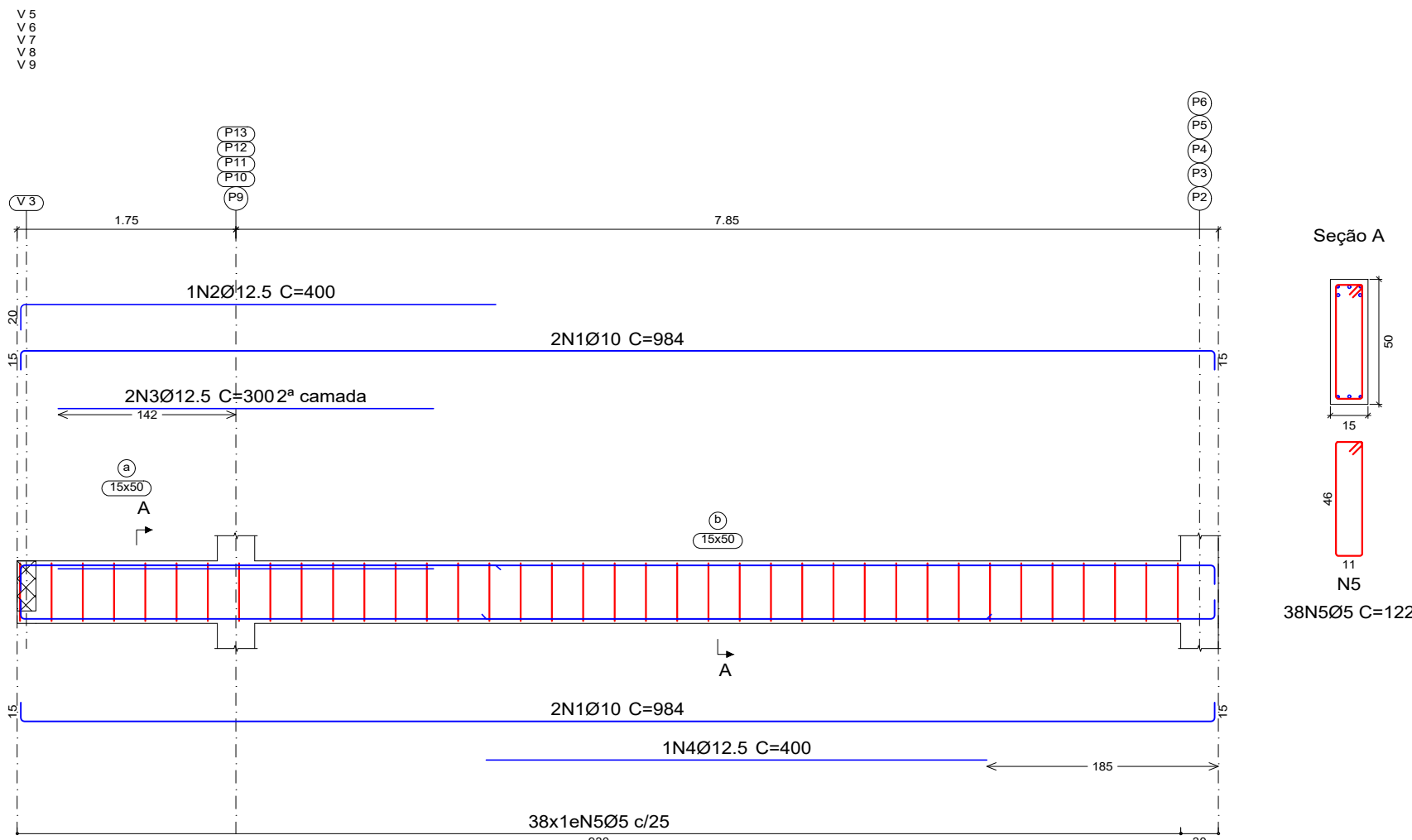
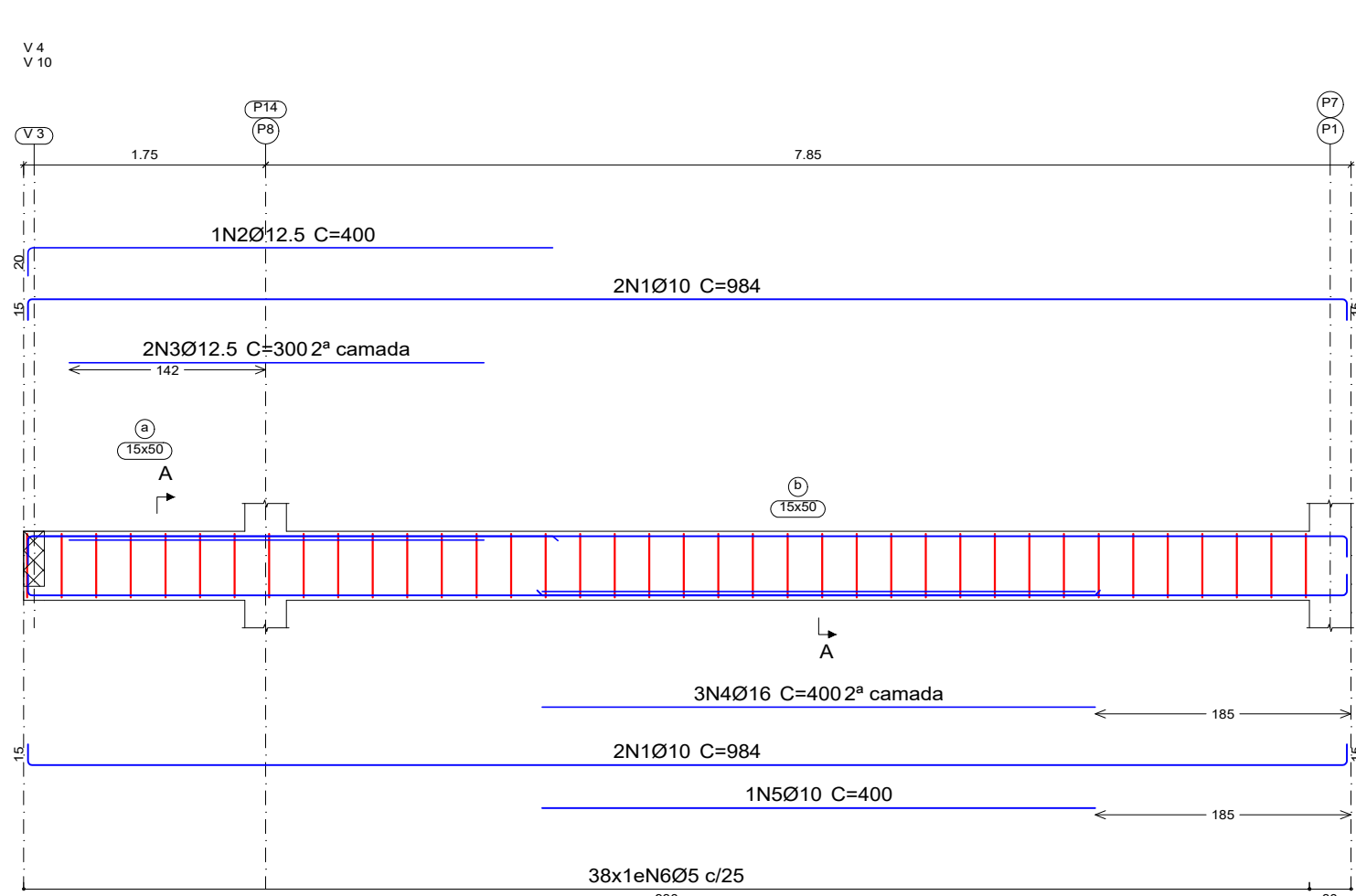




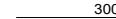

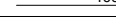






REVISÕES				PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO			
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO	ESCOLA MUNICIPAL SANTA CÂNDIDA - AMPLIAÇÃO			
00	Clayton.M.	19/03/2023	EMISSION INICIAL	ENDEREÇO: RUA JORGE RAIMUNDO, 531, BAIRRO SANTA CÂNDIDA, JUIZ DE FORA - MG			
				DETALHAMENTO DE PILARES; LOCAÇÃO VIGAS BALDRAME			
				AUTOR:	AUTOR:	AUTOR:	
				ARQ. VIVIANE CATTEM MORENO CAU/ES: A158072-8	ENG. CARLOS RENATO PRÚCOLI CREA/ES: 031715-D	ENG. CLAYTON MONTANARO CREA/ES: 047798/D	

DESENHO: CLAYTON MONTANARO  
ESCALA: INDICADA  
DATA: 19/03/2023  
CÓDIGO EST-AMPL-EMBC-JUF-PRANCHAS  
02/07  
RVS - 19/03/2023  
AUTOR: CLAYTON MONTANARO  
www.claytonmontanaro.com.br  
LÍNEA: 011 3000-1111  
MÓDULO: 011 3000-1111

DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE, CABE AO AUTOR DO PROJETO QUALQUER ALTERAÇÃO, BEM COMO OS DIREITOS AUTORAIS SOBRE O MESMO. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.



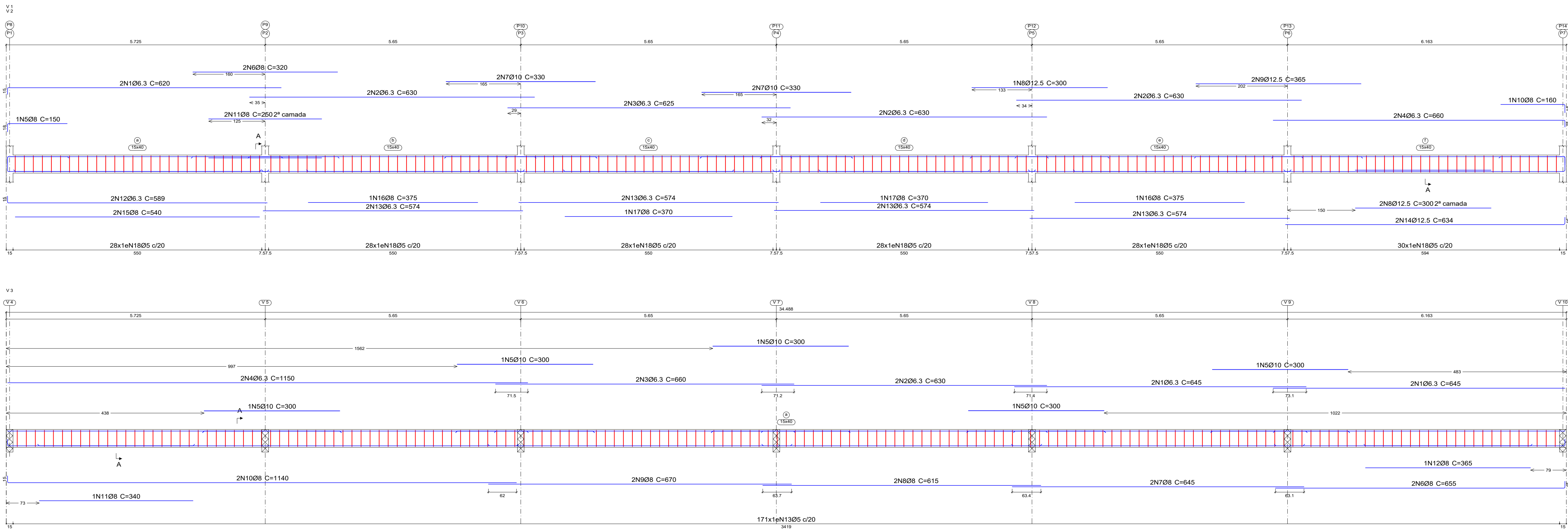


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 4=V 10	1	Ø10	4		984	3936	24.3		
	2	Ø12.5	1		400	400	3.9		
	3	Ø12.5	2		300	600	5.8		
	4	Ø16	3		400	1200	18.9		
	5	Ø10	1		400	400	2.5		
	6	Ø5	38		122	4636		7.3	
	Total+10%:							60.9	8.0
(x2):							121.8	16.0	
V 5=V 6=V 7=V 8=V 9	1	Ø10	4		984	3936	24.3		
	2	Ø12.5	1		400	400	3.9		
	3	Ø12.5	2		300	600	5.8		
	4	Ø12.5	1		400	400	3.9		
	5	Ø5	38		122	4636		7.3	
	Total+10%:							41.7	8.0
	(x5):							208.5	40.0
							Ø5: 0.0	56.0	
							Ø10: 192.5	0.0	
							Ø12.5: 96.4	0.0	
							Ø16: 41.4	0.0	
							Total: 330.3	56.0	

TERREO  
Desenho de vigas  
Concreto: C25, em geral  
Aço das barras: CA-50 e CA-60  
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:25  
Escala aberturas 1:25

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	341.8	92
	Ø8	162.0	70
	Ø10	324.9	220
	Ø12.5	148.0	157
	Ø16	24.0	42
CA-60	Ø5	845.7	146
Total			727

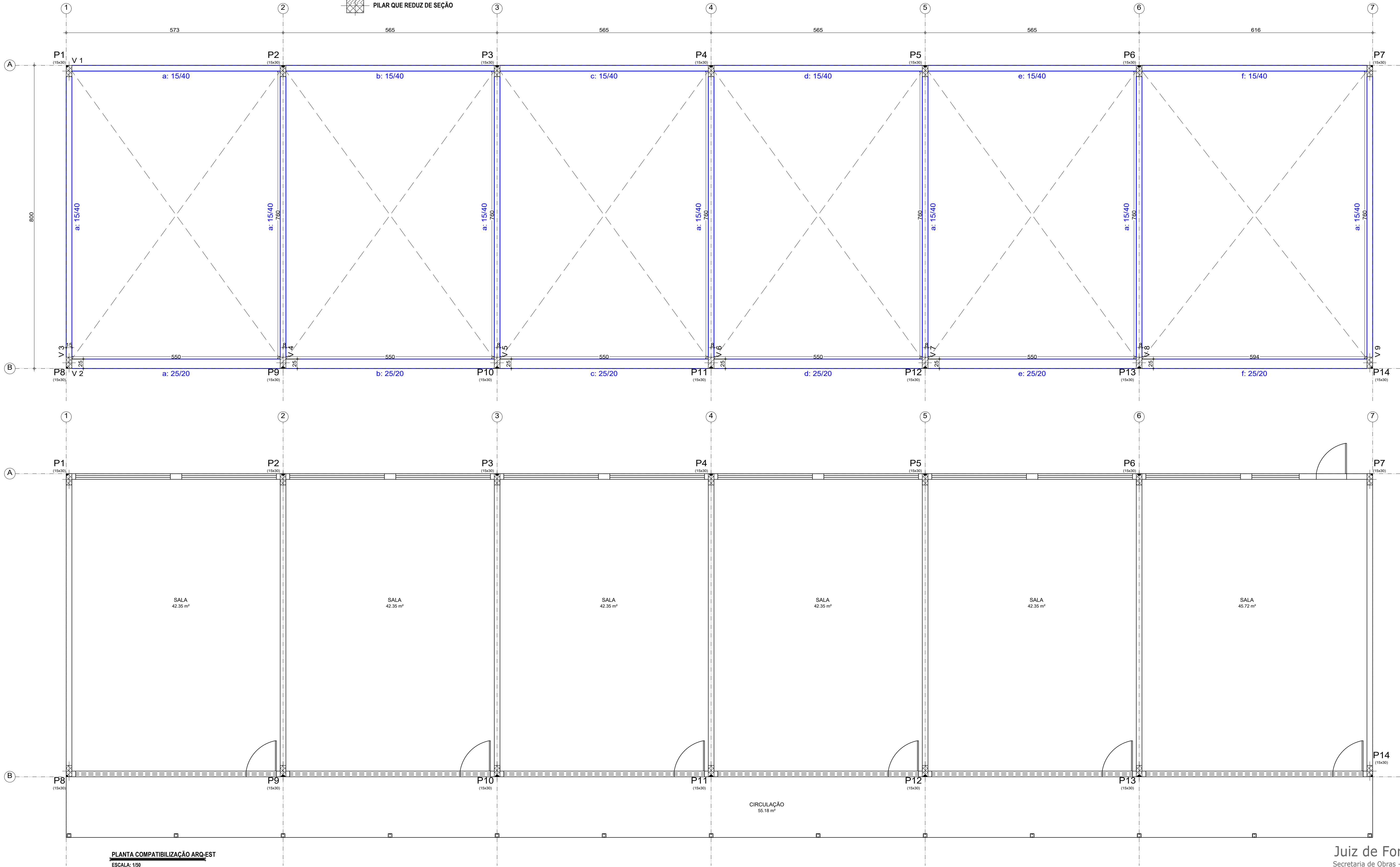
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1=V 2	1	Ø6.3	2	605	620	1240	3.0	
	2	Ø6.3	6	630	630	3780	9.3	
	3	Ø6.3	2	625	625	1250	3.1	
	4	Ø6.3	2	645	660	1320	3.2	
	5	Ø8	1	132	150	150	0.6	
	6	Ø8	2	320	320	640	2.5	
	7	Ø10	4	330	330	1320	8.1	
	8	Ø12.5	3	390	300	900	8.7	
	9	Ø12.5	2	365	365	730	7.0	
	10	Ø8	1	142	160	160	0.6	
	11	Ø8	2	250	250	500	2.0	
	12	Ø6.3	2	574	589	1178	2.9	
	13	Ø6.3	8	574	574	4592	11.2	
	14	Ø12.5	2	618	634	1268	12.2	
	15	Ø8	2	540	540	1080	4.3	
	16	Ø8	2	375	375	750	3.0	
	17	Ø8	2	370	370	740	2.9	
	18	Ø5	170	11	102	17340		27.2
Total+10%:							93.1	29.9
(x2):							186.2	59.8
V 3	1	Ø6.3	4	645	645	2580	6.3	
	2	Ø6.3	2	630	630	1260	3.1	
	3	Ø6.3	2	660	660	1320	3.2	
	4	Ø6.3	2	1150	1150	2300	5.6	
	5	Ø10	5	300	300	1500	9.2	
	6	Ø8	2	640	655	1310	5.2	
	7	Ø8	2	645	645	1290	5.1	
	8	Ø8	2	615	615	1230	4.9	
	9	Ø8	2	670	670	1340	5.3	
	10	Ø8	2	1125	1140	2280	9.0	
	11	Ø8	1	340	340	340	1.3	
	12	Ø8	1	365	365	365	1.4	
	13	Ø5	171	11	102	17442		27.4
Total+10%:							65.6	30.1
							Ø5: 0.0	89.9
							Ø6.3: 92.0	0.0
							Ø8: 70.5	0.0
							Ø10: 27.9	0.0
							Ø12.5: 61.4	0.0
							Total: 251.8	89.9



COBERTURA  
Piso  
Escala: 1:50

COBERTURA - Superfície total: 21.78 m²			
Elemento	Formas (m²)	Volume (m³)	Barra (kg)
Vigas: fundo	21.15	7.16	628
Forma lateral	81.57		
Pilares (Sup. Formas)	33.60	1.68	45
Total	136.32	8.84	673
Índices (por m²)	6.259	0.406	30.90

- PILAR QUE NASCE EM FUNDAÇÃO
- PILAR QUE NASCE EM VIGA
- PILAR QUE SEQUE
- PILAR QUE MORRE
- PILAR QUE REDUZ DE SEÇÃO



PLANTA COMPATIBILIZAÇÃO ARQ-EST  
ESCALA: 1/50

#### REVISÕES

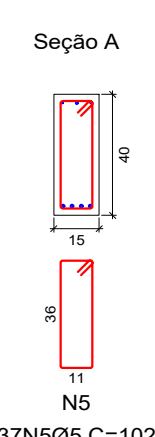
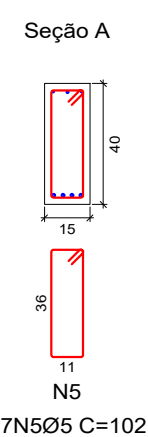
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	Clayton.M.	19/03/2023	EMIÇÃO INICIAL

#### PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO

ESCOLA MUNICIPAL SANTA CÂNDIDA - AMPLIAÇÃO		
ENDEREÇO: RUA JORGE RAIMUNDO, 531, BAIRRO SANTA CÂNDIDA, JUIZ DE FORA - MG		
LOCAÇÃO VIGAS COBERTURA		
AUTOR:	AUTOR:	AUTOR:
ARQ. VIVIANE CATTEM MORENO CAU/ES: A158072-8	ENG. CARLOS RENATO PRÚCULI CREA/ES: 031715-D	ENG. CLAYTON MONTANARO CREA/ES: 047798/D



































DESENHO: CLAYTON MONTANARO  
ESCALA: INDICADA  
DATA: 19/03/2023  
CÓDIGO EST-AMPL-EMSC-JUIZ DE FORA  
FRANCA: 04/07  
RVS: 19/03/2023  
AUTOR: CLAYTON MONTANARO  
www.claytonmontanaro.com.br  
LUCIANA SANTOS

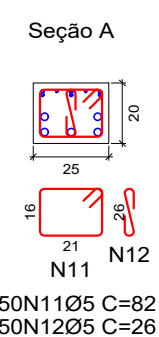
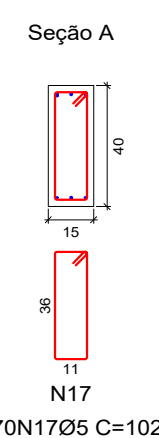
DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE, CABA AO AUTOR DO PROJETO QUALQUER ALTERAÇÃO, BEM COMO OS DIREITOS AUTORAIS SOBRE O MESMO.  
TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.



COBERTURA  
Desenho de vigas  
Concreto: C25, em geral  
Aço das barras: CA-50 e CA-60  
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:25  
Escala aberturas 1:25

Resumo Aço Desenho de vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	260.7	
	Ø8	76.5	
	Ø10	399.2	
	Ø12.5	17.2	
	Ø25	22.5	488
CA-60	Ø5	815.6	141
Total			629

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	Ø6.3	2		615	1230	3.0		
	2	Ø6.3	4		620	2480	6.1		
	3	Ø6.3	4		615	2460	6.0		
	4	Ø6.3	2		665	1330	3.3		
	5	Ø8	1		150	150	0.6		
	6	Ø8	2		320	640	2.5		
	7	Ø8	2		255	510	2.0		
	8	Ø8	1		315	315	1.2		
	9	Ø8	1		160	160	0.6		
	10	Ø6.3	2		589	1178	2.9		
	11	Ø6.3	8		574	4592	11.2		
	12	Ø6.3	2		633	1266	3.1		
	13	Ø8	1		505	505	2.0		
	14	Ø8	2		375	750	3.0		
	15	Ø8	2		370	740	2.9		
	16	Ø8	1		555	555	2.2		
		17	Ø5	170		102	17340		27.2
Total+10%:							57.9	29.9	
V 2	1	Ø10	3		635	1905	11.7		
	2	Ø10	3		655	1965	12.1		
	3	Ø10	3		650	1950	12.0		
	4	Ø10	6		645	3870	23.8		
	5	Ø10	3		670	2010	12.4		
	6	Ø8	2		260	520	2.1		
	7	Ø12.5	3		574	1722	16.6		
	8	Ø10	12		574	6888	42.4		
	9	Ø25	3		618	1854	71.4		
	10	Ø25	2		200	400	15.4		
	11	Ø5	350		82	28700		45.1	
	12	Ø5	350		26	9100		14.3	
Total+10%:							241.9	65.3	
V 3= v 9	1	Ø6.3	2		824	1648	4.0		
	2	Ø8	2		200	400	1.6		
	3	Ø10	2		824	1648	10.2		
	4	Ø10	2		700	1400	8.6		
	5	Ø5	37		102	3774		5.9	
Total+10%:							26.8 (v2):	6.5 13.0	
							Ø5:	0.0	108.2
							Ø6.3:	48.0	0.0
							Ø8:	24.7	0.0
							Ø10:	167.0	0.0
							Ø12.5:	18.2	0.0
							Ø25:	95.5	0.0
							Total:	353.4	108.0

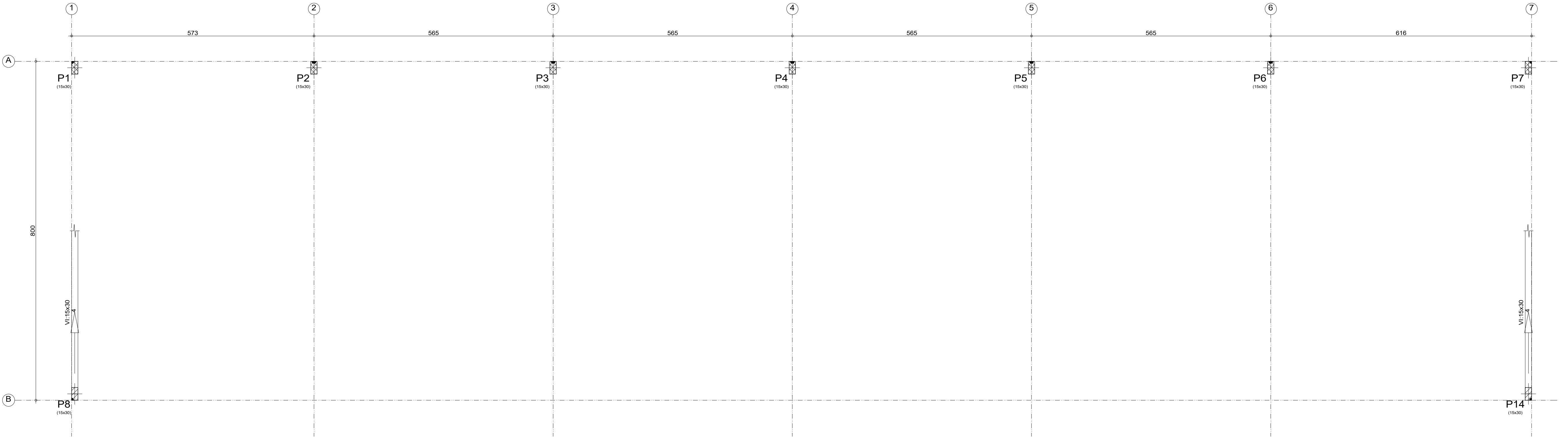


REVISÕES				PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO		
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO	ESCOLA MUNICIPAL SANTA CÂNDIDA - AMPLIAÇÃO ENDEREÇO: RUA JORGE RAIMUNDO, 531, BAIRRO SANTA CÂNDIDA, JUIZ DE FORA - MG		
00	Clayton.M.	19/03/2023	EMISSÃO INICIAL			
				<b>  DETALHAMENTO VIGAS COBERTURA</b>		
				AUTOR: _____ ARQ. VIVIANE CATTEN MORENO CREA/RG: A158072-8		
				AUTOR: _____ ENG. CARLOS RENATO PRUÇOLI CREA/RG: G11715-D		
				AUTOR: _____ ENG. CLAYTON MONTANARO CREA/RG: 047368/D		



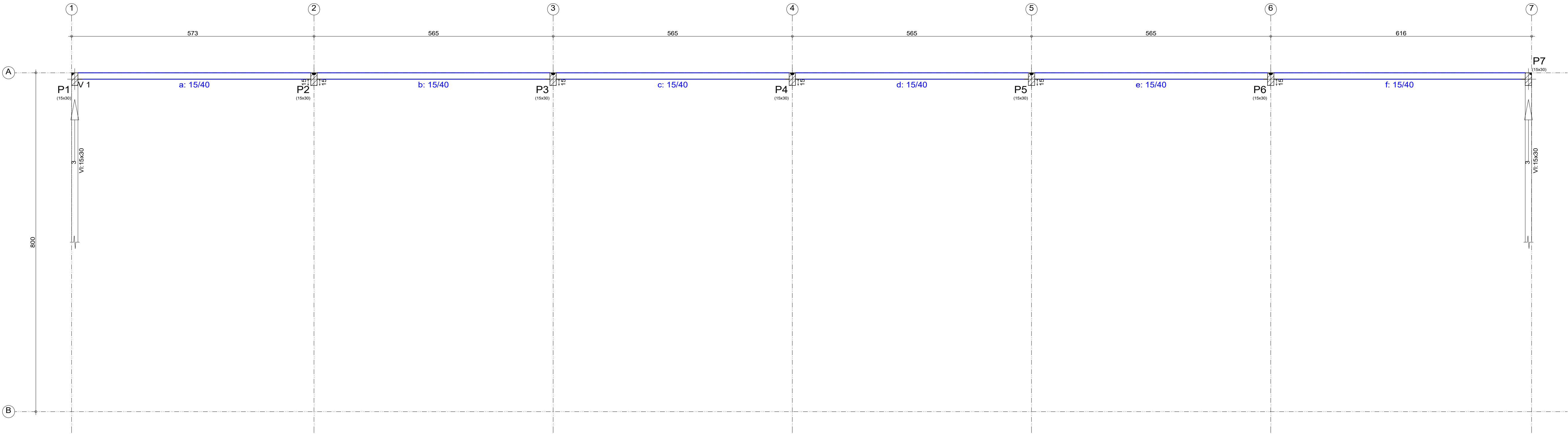
PLATIBANDA  
Piso  
Escala: 1:50

PLATIBANDA - Superfície total: 2.73 m²			
Elemento	Formas (m²)	Volume (m³)	Barra (kg)
Vigas inclinadas	2.32	0.69	92
Forma lateral	9.27		
Pilares (Sup. Formas)	7.06	0.34	39
Total	18.65	1.03	131
Índices (por m²)	6.832	0.377	47.99



TOPO PLATIBANDA  
Piso  
Escala: 1:50

TOPO PLATIBANDA - Superfície total: 5.33 m²			
Elemento	Formas (m²)	Volume (m³)	Barra (kg)
Vigas: fundo	5.01	2.07	88
Forma lateral	26.75		
Pilares (Sup. Formas)	0.60		
Total	31.76	2.07	88
Índices (por m²)	5.959	0.388	16.51



Juiz de Fora  
Secretaria de Obras -SO

REVISÕES				PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO			
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO	ESCOLA MUNICIPAL SANTA CÂNDIDA - AMPLIAÇÃO			
00	Clayton.M.	19/03/2023	EMISSÃO INICIAL	ENDEREÇO: RUA JORGE RAIMUNDO, 531, BAIRRO SANTA CÂNDIDA, JUIZ DE FORA - MG			
				LOCAÇÃO VIGAS PLATIBANDA			
				AUTOR:	AUTOR:	AUTOR:	
				ARQ. VIVIANE CATTEM MORENO CAU/ES: A158072-8	ENG. CARLOS RENATO PRÚCOLI CREA/ES: 031715-D	ENG. CLAYTON MONTANARO CREA/ES: 047798/D	

DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE, CABE AO AUTOR DO PROJETO QUALQUER ALTERAÇÃO, BEM COMO OS DIREITOS AUTORAIS SOBRE O MESMO.  
TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.

DESENHO: CLAYTON MONTANARO  
ESCALA: INDICADA  
DATA: 19/03/2023  
CÓDIGO EST-AMPL-EMSC-JUF-PRANCHAS

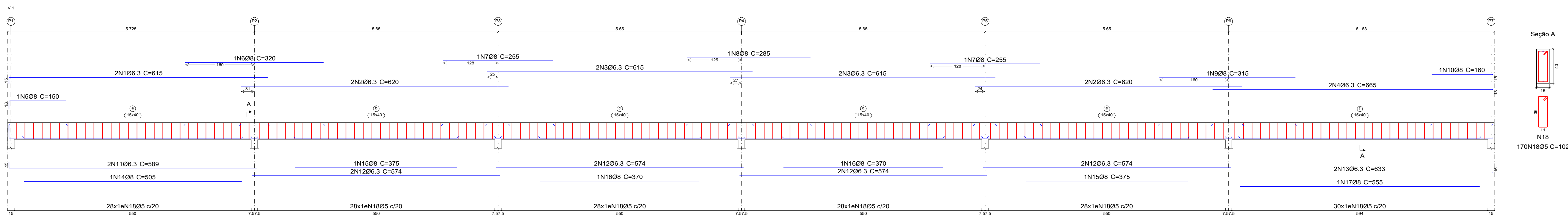
**06/07**  
RVS - 19/03/2023

PROJETO ESTRUCTURAL EM CONCRETO ARMADO

15  
30  
25  
2N2Ø10 C=806  
2N1Ø16 C=806  
53N305C/15  
C=78

Resumo Aço PLATIBANDA Vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	32.2	22	
Ø16	32.2	56	78
CA-60 Ø5	82.7	14	14
Total			92


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
PLATIBANDA (P8) - TOPO PLATIBANDA (P1)	1	Ø16	2	20	766	20	806	1612	25.4	
PLATIBANDA (P14) - TOPO PLATIBANDA (P7)	2	Ø10	2	20	766	20	806	1612	9.9	
	3	Ø5	53		78		78	4134		6.5
								Total+10%: (x2):	38.8 77.6	7.2 14.4
								Ø5:	0.0	14.4
								Ø10:	21.8	0.0
								Ø16:	55.8	0.0
								Total:	77.6	14.4



TOPO PLATIBANDA
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:25
Escala aberturas 1:25

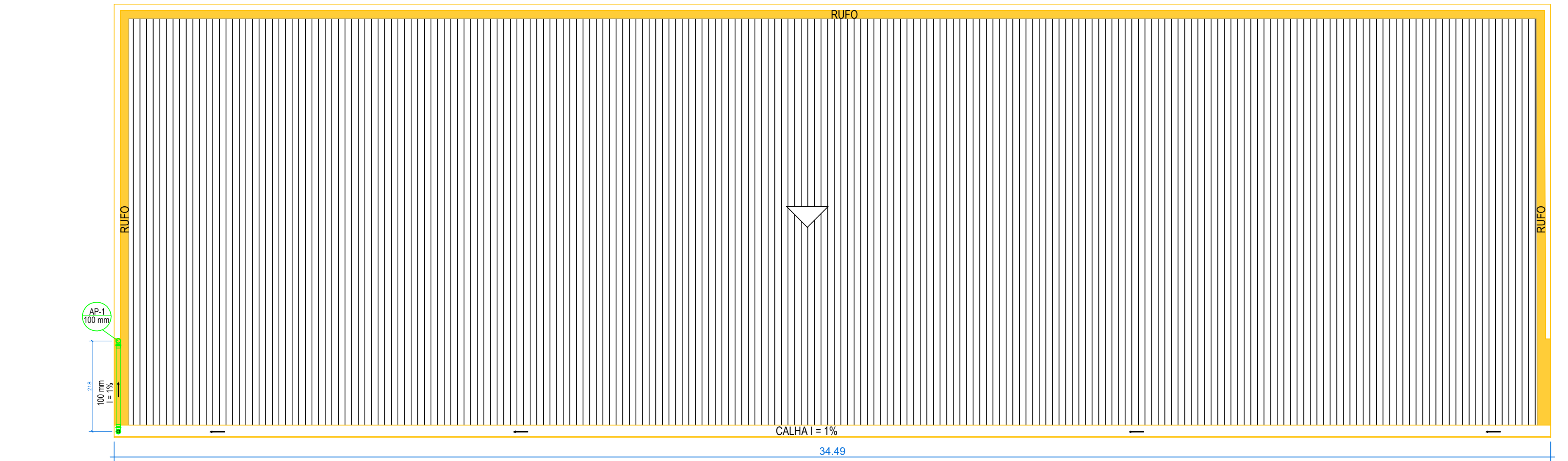
Resumo Aço Desenho de vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	145.4	39	
Ø8	42.9	19	58
CA-60 Ø5	173.4	30	30
<b>Total</b>			<b>88</b>

**Juiz de Fora**  
Secretaria de Obras -SO

REVISÕES				PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO			
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO	ESCOLA MUNICIPAL SANTA CÂNDIDA - AMPLIAÇÃO			
00	Clayton M.	19/03/2023	EMISSÃO INICIAL	ENDEREÇO: RUA JORGE RAIMUNDO, 531, BAIRRO SANTA CÂNDIDA, JUIZ DE FORA - MG			
				DETALHAMENTO VIGAS PLATIBANDA			
				AUTOR:	AUTOR:	AUTOR:	DESENHO: CLAYTON MONTANARO ESCALA: INDICADA DATA: 19/03/2023 CÓDIGO EST-AMPL-EMBC-JUIZ DE FORA-PRANCHETA <b>07107</b> REV: 19/03/2023 
				ARQ. VIVIANE CATHEM MORENO CAU/ES: 031112	ENG. CARLOS RENATO PRÚCOLI CREA: 047787878	ENG. CLAYTON MONTANARO CREA: 047787878	Rua Argemiro de Almeida, 1.285 - Centro Juiz de Fora - Minas Gerais - 36.060-000 Tel: (31) 3222-1000 E-mail: contato@movimento.com.br

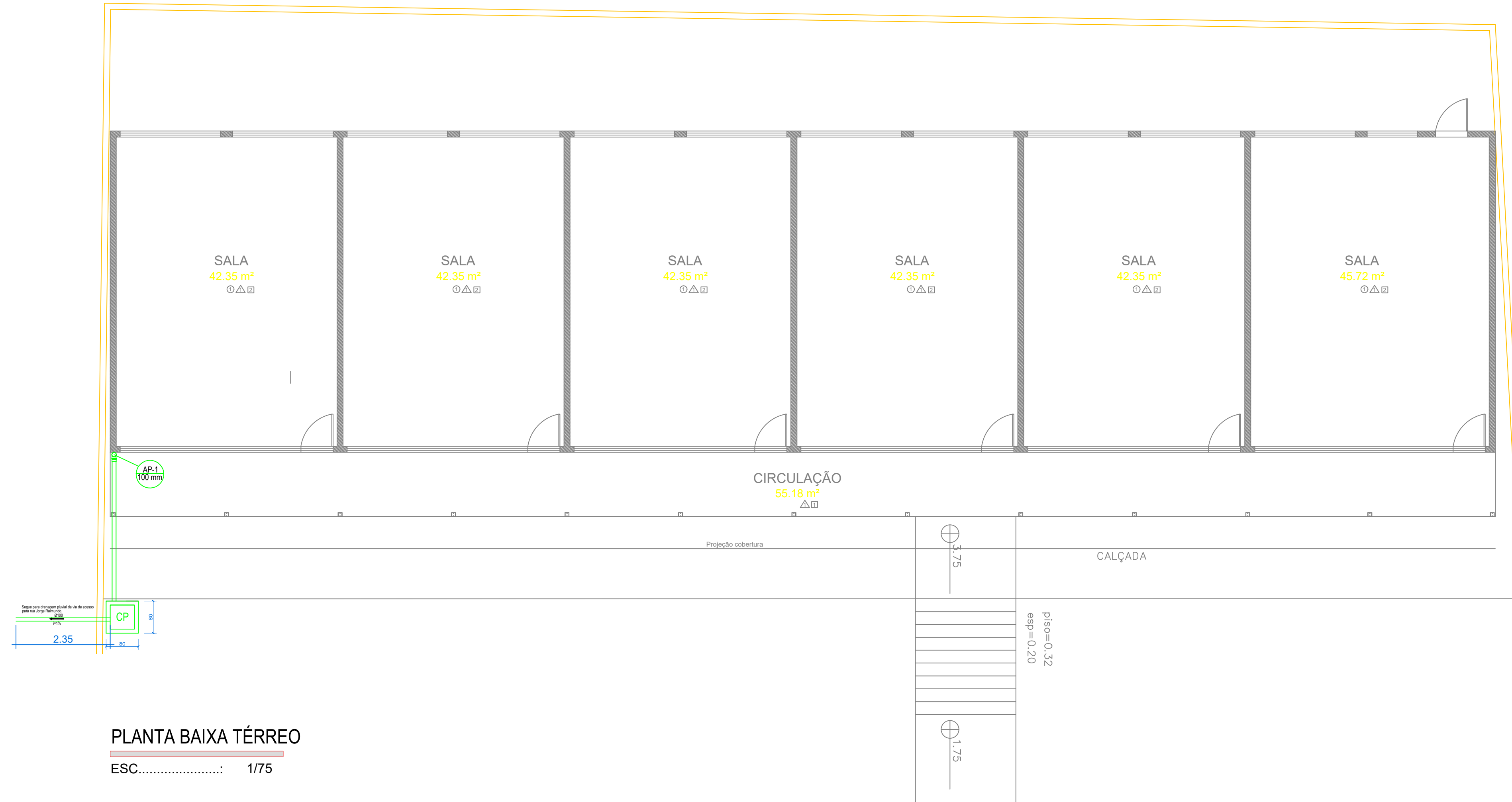
DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE, CABE AO AUTOR DO PROJETO QUALQUER ALTERAÇÃO, BEM COMO OS DIREITOS AUTORAIS SOBRE O MESMO. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.





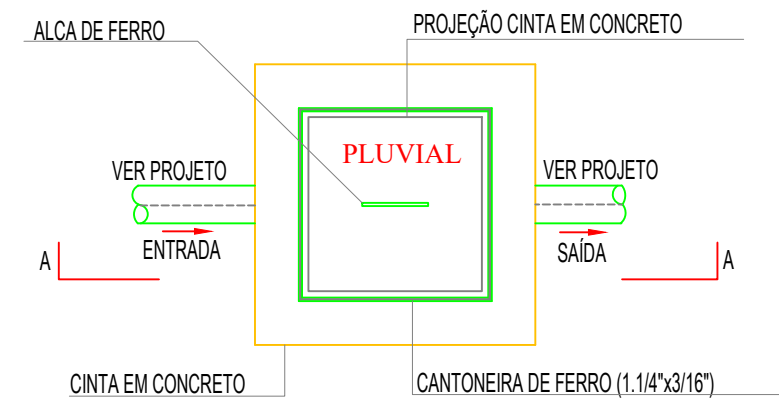
PLANTA COBERTURA

ESC.....: 1/75



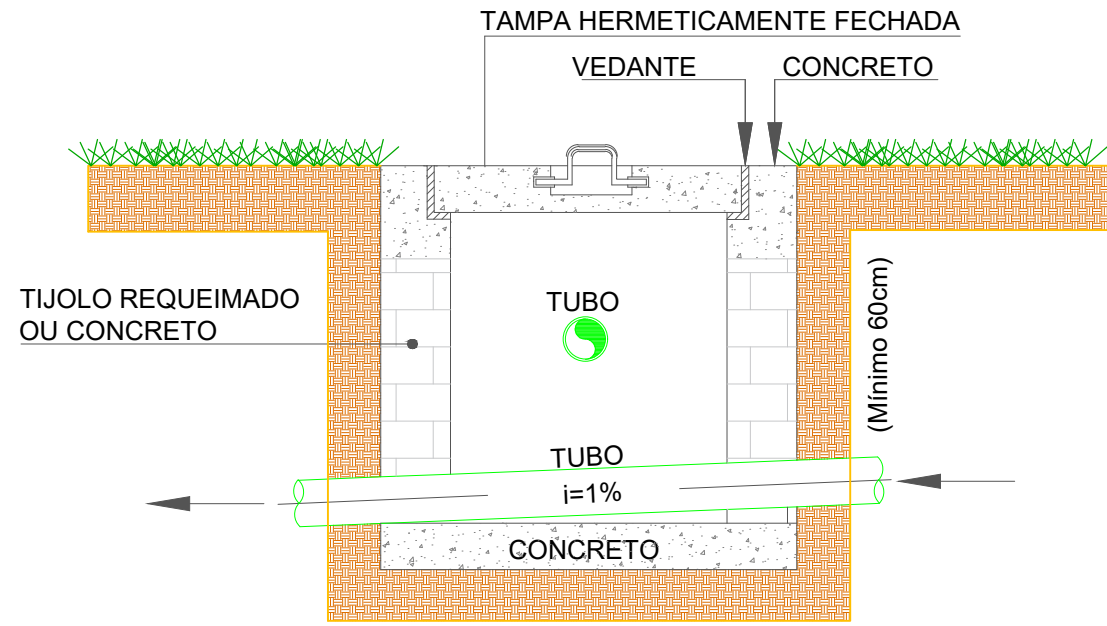
PLANTA BAIXA TÉRREO

ESC.....: 1/75



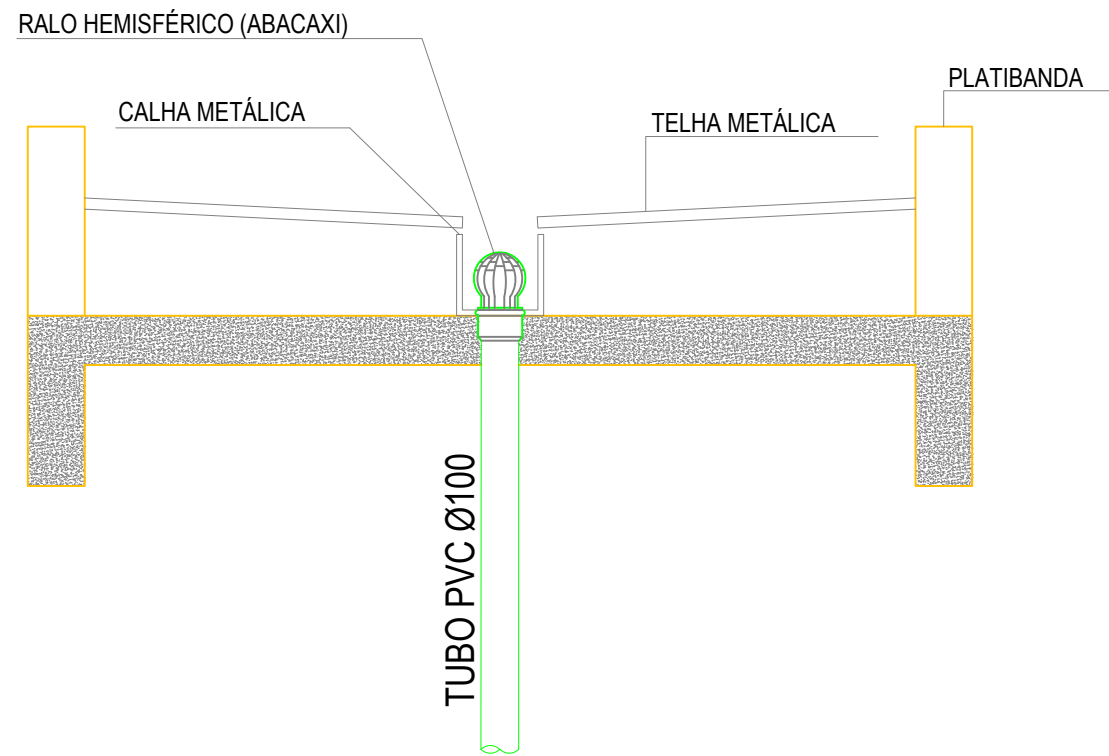
PLANTA BAIXA CX PASSAGEM

ESC.....: 1/20



CORTE AA

ESC.....1/20.....:



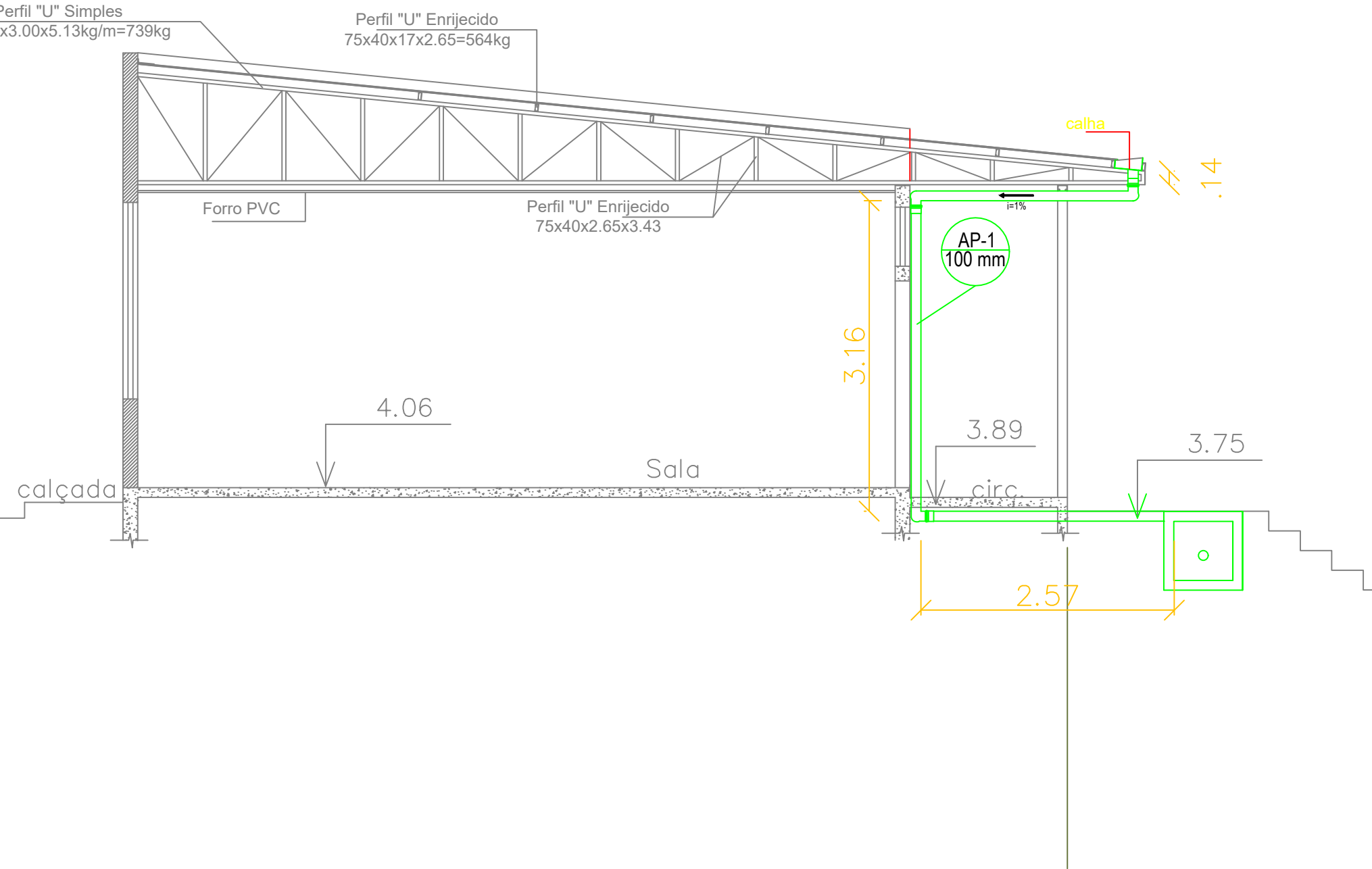
DETALHE RALO ABACAXI

ESC.....: 1/20

Lista de Materiais	
Caixas de Passagem	
Caixa de inspeção esgoto simples (drenagem)	
CE- 80 x 80 cm	1 pc
PVC Acessórios	
Ralo tipo abacaxi para calha	1 pc
Curva 90 curta	
100 mm	3 pc
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	10.50 m
Calha galvanizada 50cm	34.50 m

LISTA DE MATERIAIS

ESC.....: S/ESCALA



DETALHAMENTO DO TUBO DE QUEDA

ESC.....: S/ESCALA

REVISÕES			
REV	POR	DATA	DESCRIÇÃO
00	XX	00/00/0000	XX
00	XX	00/00/0000	XX
00	XX	00/00/0000	XX
00	XX	00/00/0000	XX
00	XX	00/00/0000	XX
00	XX	00/00/0000	XX
00	XX	00/00/0000	XX
00	XX	00/00/0000	XX

LEGENDA			

PROJETO PLUVIAL		
ESCOLA MUNICIPAL SANTA CÂNDIDA- AMPLIAÇÃO		
ENDEREÇO: RUA RAIMUNDO, 531, SANTA CÂNDIDA, JUIZ DE FORA-MG		
PLANTAS BAIXAS TÉRREO,COBERTURA, CAIXAS PASSAGEM E DETALHE.		
AUTOR:	AUTOR:	AUTOR:
ARQ. VIVIANE CATTEM MORENO CAU/ES: A158072-8	ENG. CARLOS RENATO PRUCOLI CREA/ES: 031715-D	ENG. CLAYTON MONTANARO CREA/ ES: 047738/D
DESENHO: CLAYTON MONTANARO ESCALA: INDICADA DATA: 28/03/2023 CÓDIGO: PLUVIAL- JF-1 PRANCHA:		
01 01		
RVD-		
Assinado por 1 pessoa. Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://juizfora.1doc.com.br/verificacao/2571-999C-F1E1-2BBD e informe o código 2571-999C-F1E1-2BBD		

DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE, CABA AO AUTOR DO PROJETO QUALQUER ALTERAÇÃO, BEM COMO OS DIREITOS AUTORAIS SOBRE O MESMO. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 2571-999C-F6E1-285D

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



LINCOLN SANTOS LIMA (CPF 382.XXX.XXX-00) em 22/05/2023 14:51:32 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/2571-999C-F6E1-285D>